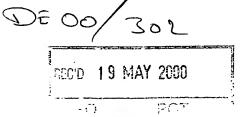
PCT/DE 00/00302

BUNDESKEPUBLIK DEUTSCHLAND





# Bescheinigung

Die Siemens Aktiengesellschaft in München/Deutschland hat eine Patentanmeldung unter der Bezeichnung

"Telekommunikationsendgerät"

am 19. Februar 1999 beim Deutschen Patent- und Markenamt eingereicht.

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

Die Anmeldung hat im Deutschen Patent- und Markenamt vorläufig die Symbole H 04 M und H 04 Q der Internationalen Patentklassifikation erhalten.

München, den 5. April 2000

**Deutsches Patent- und Markenamt** 

Der Präsident

Im Auftrag

Joost

Aktenzeichen: <u>199 07 084.9</u>

PRIORITY DOCUMENT

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)



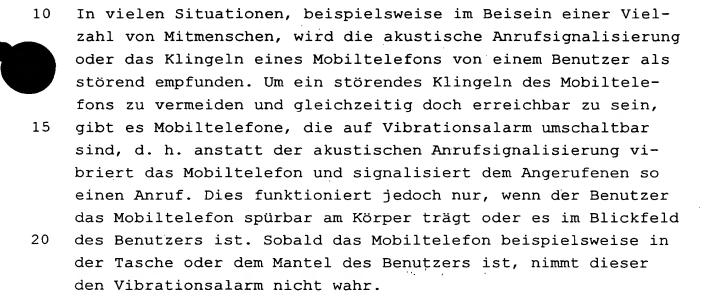
MIS PAGE BLAN.

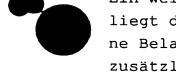
THIS PAGE L.

Beschreibung

#### Telekommunikationsendgerät

Die Erfindung betrifft ein Telekommunikationsendgerät, insbesondere ein Mobiltelefon mit tonloser Anrufsignalisierung, etwa mittels eines Vibrationsalarms oder eines optischen Alarms.





Ein weiteres Problem von Mobiltelefonen mit Vibrationsalarm liegt darin, daß die durch diesen ausgelösten Vibrationen eine Belastung für die elektronischen Schaltungen des Telefons zusätzlich zu den im Gebrauch ohnehin wirkenden Beanspruchungen darstellen.

- Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein Telekommunikationsendgerät, insbesondere ein Mobiltelefon mit tonloser Anrufsignalisierung vorzuschlagen, dessen Handhabung vereinfacht und Zuverlässigkeit verbessert ist.
- 35 Gelöst wird die Aufgabe durch ein Telekommunikationsendgerät mit einer externen, mittels Schnurloskommunikation mit dem Telekommunikationsendgerät verbundenen Signalisierungsvor-

10

15

25

30

35

richtung zur tonlosen Anrufsignalisierung. Die Signalisierungsvorrichtung, die nur einen Funkempfänger für kurze Distanzen, eine Vibrationseinrichtung und eine kleine Stromversorgungseinrichtung benötigt, kann kompakte Abmessungen und ein geringes Gewicht aufweisen, so daß die Signalisierungsvorrichtung bequem am Körper getragen werden kann. Der Benutzer kann daher den Vibrationsalarm immer wahrnehmen. Ein weiterer Vorteil der Erfindung liegt darin, daß das Telekommunikationsendgerät selbst keine Vibrationen erfährt und die Belastung der empfindlichen Mobiltelefonelektronik somit verringert ist. Außerdem verringert sich die Belastung des Benutzers durch Hochfrequenzstrahlung, da nur die Signalisierungsvorrichtung und nicht das Endgerät selbst am Körper getragen werden muß. Die Schnurloskommunikation zwischen Endgerät bzw. Mobiltelefon und Signalisierungsvorrichtung erstreckt sich nur über Distanzen von wenigen Metern und erfordert daher nur sehr kleine Sendeleistungen, deren Strahlenbelastung unbedenklich ist.

Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen beschrieben.

Die Erfindung wird im folgenden anhand eines bevorzugten Ausführungsbeispiels unter Bezugnahme auf die beiliegende Figur 1 im Detail erläutert, die schematisch eine erfindungsgemäßes Mobiltelefon mit externer Signalisierungsvorrichtung zeigt.

Das Telekommunikationsendgerät bzw. Mobiltelefon 1 weist eine Eingabetastatur, Display, Antenne 2, akustische Anrufsignalisierung usw. auf. Zusätzlich ist eine Sendeeinrichtung kleiner Leistung für die Schnurloskommunikation mit der externen tonlosen Signalisierungsvorrichtung 3 vorgesehen, die von dem Telefon 1 gesendete Signalisierungssignale mittels einer Antenne 4 empfängt. Die Signalisierungsvorrichtung 3 weist des weiteren eine Vibrationseinrichtung zur Erzeugung von Vibrationen oder eine Einrichtung zur Erzeugung eines optischen oder geruchlichen Anrufalarms auf. Vorzugsweise weist die Si-

10

15

20

30

35

gnalisierungsvorrichtung 3 eine eigene Stromversorgung wie beispielsweise einen wiederaufladbaren Akku auf. Dadurch wird die Stromquelle des Mobiltelefons 1 entlastet und so dessen Betriebsdauer verlängert. Die Schnurloskommunikation zwischen Mobiltelefon und Signalisierungsvorrichtung erfolgt vorzugsweise per Funk. Alternativ kann diese jedoch auch auf andere Art und Weise, beispielsweise mittels Infrarot erfolgen.

Wenn das Mobiltelefon 1 einen Anruf empfängt, sendet es ein Signalisierungssignal an die Signalisierungsvorrichtung 3, die daraufhin den Vibrationsalarm (oder optischen Alarm) auslöst. Sobald der Benutzer des Mobiltelefons das Gespräch annimmt sendet dieses ein Signalisierungsendsignal an die Signalisierungsvorrichtung, die dann den Vibrationsalarm beendet.

Das Mobiltelefon 1 weist vorzugsweise eine herkömmliche akustische Signalisierungseinrichtung auf, wobei der Benutzer durch Umschalten zwischen akustischer Signalisierung durch das Mobiltelefon und tonloser Signalisierung durch die Signalisierungsvorrichtung 3 wählen kann. Gemäß einer bevorzugten Variante der Erfindung wird auch bei eingeschalteter tonloser Anrufsignalisierung die akustische Alarmeinrichtung automatisch aktiviert, wenn die Signalisierungsvorrichtung nicht betriebsbereit ist, beispielsweise der Akku leer ist oder die Funkverbindung zum Mobiltelefon unterbrochen ist, oder die räumliche Entfernung zwischen Telefon und Signalisierungsvorrichtung einen bestimmten Wert wie etwa 2 oder 3 Meter überschreitet und der Benutzer zu weit vom Mobiltelefon entfernt ist, um ein Gespräch entgegenzunehmen.

Gemäß einer anderen vorteilhaften Variante weist die Signalisierungsvorrichtung einen Sensor, beispielsweise Bewegungsoder Wärmesensor auf, durch den die Signalisierungsvorrichtung erfaßt, daß diese am Körper des Benutzers getragen wird und die Signalisierungsvorrichtung 3 so automatisch aktiviert

und der akustische Alarm des Mobiltelefons ausgeschaltet wird.

Die Erfindung liefert ein Telekommunikationsendgerät, insbesondere ein Mobiltelefon mit einer externen, mittels Schnurloskommunikation mit dem Telefon verbundenen Signalisierungsvorrichtung zur tonlosen Anrufsignalisierung, die dem Benutzer den Vorteil einer einfachen Handhabung der tonlosen Anrufsignalisierung, beispielsweise durch Vibrationen bietet.

Des weiteren ist die Belastung des Benutzers durch Hochfrequenzstrahlung deutlich geringer, als wenn dieser ständig das betriebsbereite Mobiltelefon am Körper tragen würde. Außerdem wird eine Belastung der empfindlichen Mobilfunkelektronik durch von einem Vibrationsalarm ausgelöste Erschütterungen vermieden.

#### Patentansprüche

- 1. Telekommunikationsendgerät, insbesondere Mobiltelefon (1), gekennzeichnet durch
- 5 eine externe, mittels Schnurloskommunikation mit dem Telekommunikationsendgerät (1) verbundene Signalisierungsvorrichtung (3) zur schnurlosen Anrufsignalisierung.
  - 2. Telekommunikationsendgerät nach Anspruch 1,
- daß das Telekommunikationsendgerät (1) bei Eingang eines Anrufes ein Signalisierungssignal zur Aktivierung der tonlosen
  Anrufsignalisierung an die Signalisierungsvorrichtung (3)
  sendet und bei Gesprächsannahme durch einen Benutzer des Telekommunikationsendgerätes (1) ein Signalisierungsendsignal
  zur Deaktivierung der tonlosen Anrufsignalisierung an die Signalisierungsvorrichtung (3) sendet.
- Telekommunikationsendgerät nach Anspruch 1 oder 2,
   dadurch gekennzeichnet,
   daß die Schnurloskommunikation zwischen Telekommunikationsendgerät (1) und Signalisierungsvorrichtung (3) per Funk oder per Infrarot erfolgt.
- 7

30

- 4. Telekommunikationsendgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 3,
- dadurch gekennzeich net, daß die Signalisierungsvorrichtung (3) ausgebildet ist, einen optischen, geruchlichen bzw. Vibrationsalarm zu geben.
- 5. Telekommunikationsendgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 4,
- dadurch gekennzeichnet,
  daß das Telekommunikationsendgerät (1) eine akustische Alarmeinrichtung aufweist, die automatisch aktiviert ist, wenn
  die Signalisierungsvorrichtung (3) nicht betriebsbereit ist
  oder die räumliche Entfernung zwischen Telekommunikationsend-

gerät (1) und Signalisierungsvorrichtung (3) einen bestimmten Wert übersteigt.

- 6. Telekommunikationsendgerät nach einem der Ansprüche 1
  5 bis 5,
  d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
  daß die Signalisierungsvorrichtung (3) eine eigene Stromversorgung aufweist.
- 7. Telekommunikationsendgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dad urch gekennzeich net, daß die Signalisierungsvorrichtung (3) ausgebildet ist, am Körper des Benutzers getragen zu werden.
- 8. Telekommunikationsendgerät nach Anspruch 7, dad urch gekennzeichtung (3) automatisch aktiviert und eine akustische Alarmeinrichtung des Telefons automatisch deaktiviert wird, wenn die Signalisierungsvorrichtung (3) am Körper des Benutzers getragen wird.

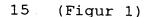


### Zusammenfassung

## Telekommunikationsendgerät

5 Ein Telekommunikationsendgerät, insbesondere ein Mobiltelefon oder Schnurlostelefon weist eine externe, mittels Schnurloskommunikation mit dem Telekommunikationsendgerät (1) verbundene Signalisierungsvorrichtung (3) zur tonlosen Anrufsignalisierung mittels Vibrationssignal oder optischem Signal auf.

Die separate Signalisierungsvorrichtung (3), die wesentlich kleiner als das Mobiltelefon selbst sein kann, kann bequem am Körper des Benutzers getragen werden, der so einen tonlosen Vibrationsalarm leicht wahrnehmen kann.



10



